

# 대학도서관 무선인터넷 서비스에 관한 연구

## A Study on the Wireless Internet Service of University Library

이두영(Too-Young Lee)\*, 황혜전(Hye-Jeon Hwang)\*\*

### 초 록

본 연구는 무선인터넷의 개념 및 특성을 고찰하고 도서관 무선인터넷 서비스의 국내외 현황과 이용자들의 이용실태 및 요구사항 등을 분석하였다. 도서관 무선인터넷 서비스가 활성화되기 위해서는 도서관의 전략적인 계획 및 홍보, 학생들의 선호하는 유형의 무선인터넷 서비스의 우선 도입, 무선인터넷 요금과 직관되는 무선인터넷 접속 시간을 줄이기 위한 서비스 메뉴의 업선, 그리고 마지막으로 대학 당국의 일관성 있는 재정 지원이 필요함을 제안하였다.

### ABSTRACT

The purpose of the study is to suggest and measure the ways to activate the use of wireless internet services in university libraries. For this, I reviewed the concepts and characteristics of wireless internet and investigated both local and foreign cases on wireless internet service of university libraries, library users' usage status, and their demands. Based on the case study and survey results, I suggest the strategic consideration and active publicity of university libraries, the introduction of the services students more prefer, the development of differentiated menus from ordinary wire internet services, and the consistent financial support of the university authority.

키워드: 무선인터넷, 모바일, 무선 LAN, SMS(Short Message Service), 대학도서관, wireless internet, mobile, wireless LAN, university library

---

\* 중앙대학교 문헌정보학과 교수(leety@cau.ac.kr)

\*\* 한국교육학술정보원(KERIS) 연구원(hhj@keris.or.kr)

■ 논문 접수일 : 2002. 11. 30

■ 게재 확정일 : 2002. 12. 13

## 1 서 론

정보서비스란 정보를 구하는 도서관 이용자에게 참고사서가 제공하는 인적 협조로 정의되고 있다. 전통적인 정보서비스의 정의는 이용자에 대한 인적 협조를 강조하여 이용자가 스스로 정보를 추구하도록 사서가 도와준다는 의미를 내포하고 있지만, 최근에는 단순한 도움의 제공에 그치는 것이 아니라 해답의 제공이라는 직접 서비스의 의미를 더 강조하는 추세이다. 또한 정보서비스를 제공하는 주체도 전자적 환경의 도래로 인하여 '사서'에서 '도서관'으로 그 범위가 확대되고 있으며, 도서관의 기본 성격도 '관리'의 측면에서 '정보봉사'의 측면으로 변모해가고 있다. 도서관은 이제 '지식의 저장소'로의 건물이라기 보다는 언제, 어디서나 이용자의 요구와 기대를 충족시킬 수 있는 네트워크 도서관 구축에 더 큰 관심을 가지고, 이용자에게 먼저 찾아가는 서비스를 구현하기 위해서 노력하고 있다.

이러한 추세 속에서, 이용자의 손에까지 연계되어 가장 밀착된 서비스를 제공할 수 있는 무선인터넷 서비스(wireless internet service 또는 mobile service)가 나타나기 시작하였다. 기존의 유선인터넷 서비스가 컴퓨터와 네트워크가 연결된 곳에서만 사용할 수 있었던 것에 비해서, 무선인터넷 서비스는 시간이나 장소의 제한 없이 휴대폰이나 PDA(Personal Digital

Assistant) 등과 같은 개인 무선통신기기를 통하여 정보검색, 개인정보관리 등을 할 수 있다.

최근 정보통신부가 발표한 통계에 의하면, 국내 무선인터넷 사용자는 전체 이동전화서비스 사용자의 과반수를 넘는다고 한다. 또한 전문 조사 기관인 ARC (Analysis Research Consultancy) Group은 2004년에는 세계 무선인터넷 사용자가 약 7억 5천만 명에 이를 것으로 전망하고 있다. 즉, 2년 후에는 전 세계 휴대폰 사용자 중 61%가 무선인터넷을 사용하게 되며 이는 유선인터넷의 사용자 수를 넘어서는 비중이 된다는 것이다. 이처럼 앞으로의 무선인터넷 이용은 계속해서 크게 증가할 것으로 예상하고 있지만, 무선인터넷 서비스는 아직 질적으로나 양적으로 활성화되지 못하고 있는 실정이다. 특히 도서관 분야에서의 무선인터넷 서비스는 아직 초기 단계에 머물러 있다.

본 연구는 도서관 이용자들의 무선인터넷 서비스 이용실태와 요구분석을 통하여 이용자가 실제로 필요로 하는 서비스가 무엇이며 도서관 무선인터넷 서비스의 효율적인 운영을 위해서는 어떤 요소가 필요한지를 알아봄으로써 도서관 무선인터넷 서비스를 활성화시킬 수 있는 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

## 2 연구의 내용 및 방법

다양한 분야에서 무선인터넷 사용이 예상됨을 감안할 때 도서관에서도 그 이용이 확대될 가능성이 크다. 그러나 일부에서는 무선인터넷이 하나의 시대적 흐름에 따른 유행으로 그치는 것이 아닌가 하는 우려의 목소리도 크다. 이런 우려는 무선인터넷에 대한 정확한 이해가 수반되지 않은 것도 한 이유가 될 것이다. 이를 고려해서 본 연구의 내용을 다음과 같이 구성하였다.

첫째, 본 연구의 이론적 배경이 되는 무선인터넷 서비스의 개념 및 특성을 조사하여 본 연구의 이론적 근거를 확립하였다.

둘째, 도서관 분야에서 무선인터넷의 이용정도 및 서비스 유형 등을 확인하기 위하여 국내외 사례를 조사하였다. 국외로는 일본과 미국의 대학도서관의 현황을 조사하였으며 이를 국내 대학도서관 현황과 비교·분석하였다.

셋째, 도서관 이용자들의 실제적인 무선인터넷 서비스 이용실태, 향후의 이용의향 및 서비스의 유용성 등을 파악하기 위해서 설문을 실시하였다.

## 3 무선인터넷의 특징

### 3.1 무선인터넷의 출현배경 및 개념

디지털 혁명이라는 단어로 요약되는 정보통신 기술의 발전은 인류의 삶의 방식에 지대한 변혁을 초래하고 있다. 개인용 컴퓨터와 인터넷의 폭발적 보급과 발전은 전자상거래와 e-business로 요약되는 지식과 정보에 기반을 둔 비즈니스의 변화, 정보 공유를 통한 사이버 세계의 활성화, 언론이나 방송 등을 대체할 새로운 미디어로서의 역할 등 경제적, 문화적, 정치적 관점에서 인간의 삶에 혁신적 변화를 가져오고 있다.

이러한 변화는 호출기로부터 시작하여 휴대폰을 거쳐 무선인터넷의 핵심인 CDMA, IMT-2000, ME(Mobile Explorer), WAP(Wireless Application Protocol) 등의 기반기술을 확보하여 최근 몇 년 사이에 무선이동통신 환경은 엄청난 속도로 발전하고 있다. 무선 단말기의 발전과 함께 단말기를 통해 가능한 부가 서비스에 대한 모색도 활발히 전개되고 있다. 무선이동통신도 컴퓨터를 연결시키는 네트워크의 한 수단으로 부각되기 시작한 것이다. 인터넷의 광범위한 보급과 이동통신 기술의 발전은 무선 단말기를 단순한 통신 수단을 넘어서 언제 어디서나 인터넷 접근이 가능할 수 있는 수단으로서의 가능성을 보여주고 있다. 즉, 이용자는 네트워크의 접속을 유지하면서 원하는 장소로의 자유로운 이동이 가능하게 된 것이며 앞으로 더 많은 서비스의 이용이 가능하게 될 것이다.

무선인터넷의 미래에 대한 예상은 이처

〈표 1〉 무선인터넷의 개념

학 자	용 어		개 념
김성민	광의	wireless internet (무선인터넷)	물리적인 네트워크 없이 무선망을 통해 인터넷 서비스를 제공받을 수 있는 환경과 기술을 의미
	협의	mobile internet (모바일인터넷)	휴대형 정보통신단말기와 공중 무선망을 통한 인터넷 서비스를 의미
무선인터넷 백서편찬 위원회	광의	무선인터넷	무선 LAN이나 B-WALL 등 고정무선인터넷 서비스를 포함하며 무선을 통해 인터넷에 접속하는 것을 의미
	협의	무선인터넷	휴대형 단말기를 통해 무선으로 인터넷에 접속하여 데이터 통신이나 인터넷 서비스를 이용하는 것을 의미
David C. Yen & David C. Chou	초기	wireless LAN	연결하는 매체 없이 LAN의 역할을 수행해내는 것
	발전	mobile data communication	다음 세대의 가장 큰 산업 핵심이 될 것이며 휴대폰과 WAP을 이용하여 이동하면서 사용이 가능한 통신
Miick O'Leary	협의	mobile web	웹 접근이 가능한 셀룰러 폰으로 인터넷을 사용하는 것

럼 구체적인 형상을 드러내고 있으나 무선인터넷이란 용어는 아직 명확한 정의 없이 여러 부문에서 다양하게 사용되고 있다. 이렇듯 무선인터넷이란 용어의 의미가 혼란스러운 것은 무엇보다도 무선인터넷의 범위에 대한 혼동이 주요한 요인이다. '무선'이라는 말에는 '선이 없다는 개념(wireless)'과 '이동할 수 있다는 개념(mobile)'을 동시에 내포하고 있기 때문이다(김성민 2002). 무선인터넷의 범위에 대한 다양한 개념을 크게 광의와 협의로 나누어 정리해보았으며, 이는 다음 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉에서 나타난 무선인터넷에 대한 여러 개념을 종합·정리해 보면 다음과 같다. 무선인터넷이란 용어는 광의의 무

선인터넷과 협의의 무선인터넷으로 구분된다. 먼저 광의의 무선인터넷은 말 그대로 'wireless internet'을 의미한다. 즉, 물리적인 네트워크 없이 무선망(wireless network)을 통해 인터넷 서비스를 제공받을 수 있는 환경과 기술을 의미하는 것이다. 따라서 이 개념에는 휴대폰이나 PDA(Personal Digital Assistant) 등의 무선인터넷 외에도 무선 LAN, bluetooth<sup>1)</sup>, 무선 모뎀, 기타 고정형 무선 통신을 이용한 인터넷의 구현방식 등이 포함된다. 광의의 무선인터넷과 관련된 기술들의 공통점은 모두가 무선망에 의해 데이터를 송·수신한다는데 있지만 그 밖에 플랫폼이나 사용하는 애플리케이션, 비즈니스 모델, 운영방식에서는 커다란

차이가 있다.

협회의 무선인터넷은 이동성이 강조되는 휴대형 정보통신단말기와 공중 무선망을 통한 인터넷 서비스를 의미하며, 대체적으로 모바일인터넷이란 별도의 명칭으로 구분하기도 한다. 여기서 말하는 휴대형 정보통신단말기는 일반적으로 휴대폰을 말하지만, PDA나 smart phone 등도 포함된다.

한편, 협의에서 강조하는 '이동성'의 뜻에는 애매한 부분도 있다. 예를 들면, 무선 LAN이나 bluetooth 등이 가지고 있는 제한적 범위의 이동성을 어떻게 볼 것인지의 문제가 남아있는 것이다. 현재 국내에서도 일부 지역에서 시범 서비스가 진행되고 있는 무선 LAN의 경우, 무선 LAN이 설치된 액세스 포인트로부터 상당한 범위 내까지는 이동성을 보장받으며 서비스를 이용할 수 있다. 이 경우 비록 일부 지역 내에서만 이동성이 있어 이동에 제한이 따르지만, 이동이 불가능한 것은 아니기 때문에 논란의 여지가 있다.

현재 무선인터넷이라고 하면 많은 분야에서 협의의 모바일인터넷에 중점을 두고 있지만 무선 LAN을 포함하는 광의의 무선인터넷으로 가는 것이 바람직하므로 본 연구에서는 무선인터넷을 넓은 의미에서 사용자가 무선망을 통해 인터넷 서비스를

제공받을 수 있는 모든 환경과 기술로 정의하겠다.

### 3.2 무선인터넷 서비스의 특징

무선인터넷 서비스는 시공간의 제약을 받지 않는 범위가 더욱 확장된다는 점, 이동성이 보장된다는 점을 통해서 원활한 정보접근의 가능성을 제시하지만 단말기 자체의 제한(작은 스크린, 저용량의 프로세서와 메모리)과 무선망의 성능상 제한으로 유선인터넷과 동일한 서비스의 이용은 불가능하다. 따라서 무선인터넷 서비스를 이용자가 수용할 때 무엇이 무선인터넷 환경에서 하기에 적합한 일들인지를 먼저 생각해야 할 것이다. 이러한 관점에서 대표적인 무선인터넷 서비스의 특징을 정리하면 다음 <표 2>와 같다.

<표 2>에서 나타난 무선인터넷 서비스의 특징 중 공통적으로 발견되는 항목과 그 항목에 따른 무선인터넷 고유의 서비스를 고찰해 보면 다음과 같다.

#### 1) 실시간 접속 서비스

이동통신기기를 통한 인터넷 접속이 시간과 공간의 제약을 받지 않기 때문에 실시간 기반 서비스가 가능하다. 이동 중에 인터넷 접속을 통해 능동적인 정보 접근

1) bluetooth : bluetooth는 다양한 정보기기에 탑재가 될 것으로 기대되는 근거리용 데이터 통신기술이다. 원래 bluetooth는 10세기 스칸디나비아 반도의 덴마크 및 노르웨이를 통일한 바이킹 헤랄드 블루투스<sup>1)</sup>의 이름에서 유래된 것으로 헤랄드 블루투스가 스칸디나비아 반도를 통일한 것처럼 다른 통신장치기기들 간의 연결을 통일하자는 의미이다.

〈표 2〉 무선인터넷 서비스의 특징

무선인터넷 서비스의 특징		연구자					비고
		김성민	윤종원	Yen & Chou	Cayirci & Ersoy	O'Leary	
실시간 접속	언제, 어디서나 인터넷 접속 가능	○	○	○	◎	○	5
보안	개인 전용단말기 이용에 따른 보안 기능	○		○	○		3
통합성	휴대용 통신기기 이용	○					1
위치 제공	특정 시점에서 사용자의 위치를 파악하고 그에 따른 서비스 제공	○	○	○	○	○	5
정보 연결	빠른 시간 내에 필요한 정보에 접근 가능	○	○				2
개인화	휴대폰 소유자와 인터넷 이용자의 일치에 따른 개인화 및 차별화된 서비스 제공	○	○	◎	○	○	5

◎ 표시는 연구자가 주장한 특징 중 유사한 내용을 통합하여 표시한 것임

도 가능하고 자신의 관심 분야에 관한 속보는 push 방식으로 제공받을 수도 있다.

2) 위치 제공 서비스

'이동성'이라는 특징을 이용한 소비자 위치 기반 서비스는 이동통신 소비자가 자신의 위치와 관련된 컨텐츠나 정보를 제공받을 수 있는 서비스를 의미한다.

3) 개인화 서비스

현재 개인 기반 서비스로는 일정 관리, 북마크, 주소록 서비스 등이 있으며 앞으로 각 개인에 맞는 맞춤형 정보로 발전해 나갈 수 있다.

무선인터넷의 특징을 보면 알 수 있듯이, 무선인터넷을 이용한 서비스는 신속하게 전달될 필요가 있거나 개인화된 맞춤형

정보의 전송 등 유선인터넷과는 차별화된 서비스를 제공하는 방향으로 진화되어야 할 것이다.

## 4 도서관 무선인터넷 서비스의 출현배경

### 4.1 도서관 서비스의 변화과정

전통적인 도서관의 개념은 장서를 중심으로 한 정보자료를 수집·축적·보존하여 정보자료를 필요로 하는 이용자들에게 제공하는 물리적인 개념이 우선한다(Martin, M. S. 1994). 따라서 이용자들이 요구하는 정보를 제공하기 위해서는 방대한 양의 장서를 구비해야 하고 도서관 업무를 위해서 많은 전문 인력을 필요로 하였다.

그러나, 이런 수작업에 의한 도서관 업무 처리는 새로운 정보 기술이 도입되면서 크게 변모했다.

1960년대 중반에 컴퓨터가 도서관 목록 카드 생산에 사용되었고 기계가독형 목록이 개발되면서 도서관 간의 협동에 의한 분담목록의 개념이 실현되었다.

이와 같은 도서관 자동화는 사서의 역할에도 변화를 가져왔다. 사서는 과거의 반복적이며 단순한 노동집약적 업무로부터 해방되었고 이용자를 위한 전문인으로서의 서비스를 창출할 기회를 갖게 되었다. 그러나 이 시기의 도서관 전산화는 도서관의 내부적 업무와 관련이 있을 뿐 직접적으로 이용자에게 정보서비스 측면의 혜택을 가져다주지는 못하였다. 최근에 이르러 이용자에게 가장 직접적인 전산화 혜택을 누리게 한 것은 온라인 열람목록(OPCA)의 개발이라고 할 수 있다(강숙희 2000). OPAC의 개발로 이용자들은 원하는 자료를 컴퓨터로 검색할 수 있게 되었고 예전에 비해서 자료를 획득하기가 쉬워졌다. 1980년대부터 도서관 네트워크를 구축하려는 경향이 활발했으며 LAN을 구축하여 근거리 통신이 가능해졌다. 그리고 통신기술의 발달과 더불어 1990년대부터는 인터넷을 통한 전세계적인 정보유통 및 정보교환이 가능하게 되었으며 도서관의 소장자료도 텍스트를 중심으로 하는 인쇄물 형태에서 다양한 유형의 전자매체를 이용한 멀티미디어 정보에 이르기까지 그 범위가 다양하고 넓어졌다.

이와 같이 도서관의 상황은 급속하게 변화해 왔으며 지금도 변화하고 있다. 급변을 가속화 시키고 있는 요인은 정보통신기술과 컴퓨터, 정보매체의 변화, 가상공간의 확산 등을 들 수 있으며 이로 인한 미래 도서관에 대한 패러다임 변화의 담론들이 다양하게 제시되고 있다. 이러한 패러다임의 변화에 대해서 Michael K. Buckland(1992)는 도서관 업무와 자료의 변천에 따라 도서관의 모습도 제 1세대(종이 기반 도서관), 제 2세대(자동화 도서관), 제 3세대(전자 도서관)로 구분하여 발전과정을 설명하였다. 즉, Buckland는 인쇄파일에 의해 관리되는 선형(lineal) 문서의 종이 기반 도서관, 전자파일에 의해 관리되는 자동화 도서관, 그리고 이와는 대조적으로 전자적 형태로 저장되고 사용될 수 있는 문서의 전자 도서관으로 패러다임 양상의 변화과정을 제시하였다.

C. A. Lynch(1993)는 정보기술의 도서관 응용과정을 '현대화'와 '변환'의 단계로 구분하였다. '현대화(modernization)'란 새로운 기술을 도입하여 지금까지 해 왔던 일을 보다 효율적으로 하거나 비용/효과의 차원에서 경제성을 높이는 것으로서 컴퓨터라는 새로운 정보기술을 이용해서 대출이나 수서, 정리 등의 도서관 업무를 자동화하는 단계를 의미한다. '변환(transformation)'은 새로운 기술이 지금까지 해 온 업무처리 절차나 서비스의 형태를 근본적으로 변환시키는 것으로서 인터넷을 이용하여 원격지에 있는 이용자가 도서관에

〈표 3〉 정보기술의 영향과 도서관 패러다임의 변화

세대	도서관 명칭	도서관의 주 기능	도서관 정보형태
제 1 세대 (~1990)	전통 도서관	▪ 수작업 정리 열람	▪ 대출관내 중심의 종이/책자형 인쇄 정보
제 2 세대 (1991~1997)	전자 도서관	▪ 온라인 목록/ 상호대차 ▪ 원격 DB검색 ▪ 전자우편, FAX 서비스 ▪ LAN, WAN 등에 의한 전자 정보전송 ▪ 네트워크 서비스	▪ 인쇄매체/전자매체 정보공존
제 3 세대 (1998~2000)	디지털 도서관	▪ 디지털, 멀티미디어 정보제공 ▪ 서비스의 연계	▪ 원격 공유성의 문서DB, 네트워크화된 멀티미디어 정보
제 4 세대 (2001~)	가상 도서관	▪ 지능형 컴퓨터와 초고속망에 의한 개인별 정보네트워크 구축	▪ 네트워크 하이퍼미디어 정보

내방하지 않고서도 도서관에 있는 도서를 검색하여 볼 수 있게 하거나, 소리나 사진 또는 동화상 정보를 실시간으로 제공하거나 나아가서는 비소장 자료를 실시간으로 제공하는 서비스가 이루어지는 단계를 의미한다.

한상완(1998)은 도서관의 세대를 도서관 정보화와 더불어서 생긴 기능의 변화에 따라 제 1세대(기존 도서관), 제 2세대(통합 온라인, 전산화 도서관), 제 3세대(전자 도서관), 제 4세대(디지털 도서관), 제 5세대(가상 도서관)으로 도서관의 기능 변화를 구분하였다.

한편, 이응봉, 류범중(2000)은 정보 서비스의 변화 과정을 온라인 서비스(~1990), 인터넷 서비스(1991~1997), 포털 서비스(1998~2000), 지식 서비스(2001~)로 나누고 이에 따라 도서관도 기존(전통) 도서관(~1990), 전자 도서관(1991~1997), 디지털 도서관(1998~2000), 가상 도서관(2001~)으로 구분할 수 있다

고 하였다.

현재 많은 논의가 진행 중인 도서관 패러다임의 변화 과정에 대해서는 연구자들의 입장에 따라 여러 가지 관점으로 나누어지고 있다. 위와 같이 연구자들에 따라 도서관의 변화 과정에 대한 구분은 다양하지만 공통적인 것은 도서관은 정보 환경의 변화, 즉 정보기록(정보생산) 매체의 변화, 정보 관리 시스템의 변화, 정보 봉사(정보 유통)의 변화로 비롯된 것이라는 점이다. 본 연구에서는 여러 연구자들의 연구를 종합하여 도서관 패러다임을 다음 〈표 3〉과 같이 4세대로 구분하였다.

아래의 〈표 3〉에서 보는 바와 같이 컴퓨터와 통신기술의 발달을 바탕으로 전자매체의 다양한 증가추세를 보이고 있는 도서관은 앞으로 디지털 시대에 살고 있는 이용자의 요구와 기대를 충족시켜야 할 것이며, 이는 곧 효율적인 서비스를 기대하는 이용자 요구에 적극 대처해야 한다는 것을 의미한다.



이와 같이 급변하는 정보사회의 대량 정보를 신속하게 입수하고 효율적으로 처리하여 적시에 이용자의 요구를 충족시킬 수 있는 정보를 제공해 주는 문제야말로 미래의 도서관이 제공해야 할 서비스의 핵심이라고 할 수 있다. 또한 다양한 통신 및 매체에 접할 기회를 갖는 이용자들은 이제 도서관이 제공하는 기본적인 서비스나 기능보다는 도서관이 제공하는 '부가서비스(value added service)' 분야에 더 많은 요구를 하고 있다(한상완 1998).

이렇듯 도서관의 내·외부적 환경이 급속하게 변화함에 따라 도서관은 이러한 변화에 적응하고 능동적으로 대처하고자 새로운 서비스를 개발해야 할 것이며 도서관에서의 무선인터넷 서비스의 출현은 무선인터넷에 대한 사회적 관심과 서비스의 필요성을 반영한 것이라 할 수 있다.

## 4.2 도서관 무선인터넷 서비스의 유형

도서관 무선인터넷 서비스는 언제 어디서나 도서관 서비스를 이용할 수 있도록 휴대폰이나 PDA 그리고 LAN 카드가 장착된 노트북 등 무선인터넷 환경을 통해 제공되는 도서관 서비스이자 그러한 서비스가 가능하도록 설계된 시스템을 의미한다.

최근 도서관에 무선인터넷이 도입되어 도서관 무선인터넷 서비스의 유형에 대해서 고찰한 연구는 거의 전무한 실정이다. 본 연구에서는 무선인터넷의 개념을 광의로 보고 도서관 무선인터넷 서비스를 크게 3가지로 구분하였다.

현재 도서관 무선인터넷 서비스의 유형은 첫째, 도서관 내의 열람실, 참고실에서 인쇄매체 자료와 무선 LAN을 이용해서 전자매체를 함께 사용할 수 있도록 물리적인 네트워크 없이 무선망을 통해 인터넷 서비스를 제공받을 수 있는 환경과 기술을 도서관 내에서 사용하는 것 둘째, 도서 검색, 개인 정보 조회와 같은 서비스처럼 기존의 웹 기반 도서관 서비스에서 제공되는 서비스를 모바일화하는 것 셋째, 이와는 별도로 SMS(Short Message Service)와 연동하여 push 서비스의 제공이 가능한 무선인터넷에 특화된 새로운 서비스로 구분할 수 있다.

## 4.3 도서관 무선인터넷 서비스의 유용성

무선인터넷 환경의 발전과 함께 대학생들의 무선인터넷 사용률이 증가하고 있다. 현재 무선인터넷의 주 사용층이 18세~25세임을 감안하면, 이들 사용계층의 대다수가 대학생의 신분임에 틀림없다. 일반적으로 이들 연령층은 타 연령군에 비해 매우 높은 휴대폰 소지율을 보이고 있으며 무선이동통신 및 무선인터넷 사용량 역시 타연령층에 비해 매우 높다. 이들에게는 무선인터넷이 낯선 도구가 아니라 인터넷과 같이 익숙하고 편리한 세대에게는 효과적인 서비스 채널이라는 측면에서 도서관 무선인터넷 서비스는 존재의의를 갖는다. 이용자 측면에서는 다음과 같은 이점이 있다.

첫째, 우선적으로 도서관 무선인터넷

서비스는 국내에서는 이동전화 사업자에 관계없이 이용이 가능하므로 도서관의 서지정보를 무선인터넷용으로 재가공하여 도서관 이용자에게 정보이용의 이동성, 편리성, 신속성을 지원한다(곽승진 2000). 이용자들은 이 서비스를 통해 실시간으로 자신의 교육과정 이수에 필요한 학사자료와 도서관 정보를 검색할 수 있어 시간을 효율적으로 활용할 수 있으며 필요한 자료의 유무를 금방 알 수 있어 그에 따른 대처가 쉽다.

둘째, 도서 정보검색을 위한 다양한 인터페이스가 가능하다(Sandy Schulman 1999). 우리나라 도서관계의 경우 많은 도서관들이 웹 기반 정보서비스를 제공하고 있으며 이용자는 웹 상에서 자신이 필요한 정보를 검색하는 일에 익숙해져 있다. 따라서 웹 기반 무선인터넷 서비스의 경우도 도서관 정보 제공방법의 한 유형으로 활용된다면 이용자들은 보다 다양한 인터페이스를 가지게 되어서 자기가 원하는 방법으로 도서관 서비스를 이용할 수 있다. 이것은 이용자들이 정보에 접할 수 있는 기회를 더욱 증가시켜 줄 수 있다.

셋째, 이용자 위치정보를 기반으로 가장 가까이 있는 도서관 및 서점의 위치정보를 제공하고 원문 제공기관이나 사이버서점과의 연계가 가능하다(곽승진 2000). 이는 무선인터넷의 특징인 이동성을 잘 살린 것으로 활용도가 높을 것으로 전망된다.

다음으로 도서관 측면에서의 장점을 보

면 아래와 같다.

첫째, 최신 무선인터넷 서비스를 운용함으로써 도서관의 가치 증대를 도모할 수 있다. 도서관이 정적인 이미지로 비춰지고 있는 지금 최신의 무선 기술을 도입한 서비스를 실시한다면 학생들에게 도서관을 더욱 능동적이고 친숙한 이미지로 각인시킬 수 있을 것이다.

둘째, 도서관 무선인터넷 서비스를 통해서 도서관 관리 및 운영업무를 효과적으로 시행할 수 있게 된다(김성민 2002). push 서비스를 통해 능동적으로 정보를 전달하는 것은 정보의 수용자에게 강제적으로 정보를 수용하도록 하는 측면이 있긴 하지만 그 효과는 다른 어떤 매체보다 우수할 수 있다.

셋째, 개개인에게 더욱 적합한 차별화된 서비스 제공이 가능하다. 요즘은 정보도 자신이 관심있는 분야를 집중적으로 또한 즉각적으로 알기 원하는 이용자들이 많은데, 무선인터넷 서비스에 자신의 관심분야를 등록해 놓으면 도서관은 최신 정보를 실시간으로 제공하여 이용자들 개개인에게 적합한 '맞춤 서비스'를 할 수 있어서 이용자 만족도를 높일 수 있다.

넷째, 웹 기반 응용프로그램에 추가 투자를 최소화하여 그 활용을 더욱 증진시킬 수 있다. 도서관 무선인터넷 서비스 중에서 모바일로 제공되는 것은 기존 웹 기반의 도서관 서비스들을 새롭게 개발하는 것이 아니라 무선인터넷 환경에 맞게 재가공하여 구축되는 것으로 관리자 측면

에서는 시스템에 대한 중복 관리의 필요성이 사라지게 되는 것이다.

위에서 논의한 바와 같이 도서관 무선인터넷 서비스는 이용자들에게는 다양한 인터페이스를 이용할 수 있게 하고 도서관에게는 효과적이며 적극적인 운영을 가능하게 한다. 도서관은 무선인터넷 시대에 살고있는 이용자들의 기대에 부응해야 할 것이다.

## 5 대학도서관 무선인터넷 서비스에 대한 사례분석

본 장에서는 도서관에서 무선인터넷 서비스가 어떻게 이용되고 있는지 국외와 국내의 사례를 분석하고자 한다. 무선인터넷의 주된 이용 연령층이 18~25세인 점(김성민 2002)과 무선인터넷 기술 도입이 대학을 중심으로 크게 확산되고 있는 현실(김태윤 2001)을 감안하여 사례분석 대상은 대학도서관으로 한정하였다.

국외 사례로는 일본과 미국을 선정하였다. 이 두 나라를 선정한 이유는 첫째, 도서관이 발전한 나라인 점 둘째, 첨단 무선통신기술을 보유한 나라인 점 때문이다. 특히 일본은 유일하게 유선인터넷 사용 인구보다 무선인터넷 사용 인구가 더 많은 나라이며 미국 역시 도서관이 매우 활성화된 나라이고 또한 무선통신기술 역시 매우 발달한 기술 선진국이기 때문에 이 두 나라는 매우 적합한 사례라고 여겨진다.

### 5.1 일본 대학도서관의 모바일 서비스

일본은 i-Mode로 대표되는 무선인터넷을 매우 활발하게 이용하는 나라이다. 그런 만큼 도서관에서의 무선인터넷 이용 역시 다양하게 나타났다. 본 연구에서는 일본의 여러 대학도서관 중에서 도서관 홈페이지가 구축되어 있으며 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는 23개의 대학도서관을 선정하였다. 이 중에서 인터넷으로 접속하는데 장애가 없는 20개 대학도서관을 대상으로 도서관 무선인터넷 서비스의 사례를 조사하였다.

본 연구의 사례조사는 크게 2가지 내용으로 구성하였다. 그 내용은 첫째, 각 대학도서관의 무선인터넷 URL과 i-Mode 뿐만 아니라 J-Sky, EZ-Web을 이용해서도 무선인터넷 서비스의 이용이 가능한지 둘째, 각 대학도서관이 제공하고 있는 무선인터넷 서비스 항목에 대해 조사하였다.

<표 4>에서 나타나는 바와 같이 일본의 많은 대학도서관들은 무선인터넷 서비스를 제공하고 있으며 i-Mode가 이를 대표하고 있음을 확인할 수 있다. 이것은 일본 무선인터넷 사용자의 과반수 이상을 차지하는 2천 5백만명 이상의 사람들이 i-Mode를 사용하고 있기 때문에 i-Mode의 가입자 수는 일본 전체 인구 20%에 육박하는 수치이다. 그러나, 富山大學, 京都大學, 大阪女子學에서는 i-Mode 이외에 J-Sky와 EZ-Web으로도 도서관 정보를 이용할 수 있도록 서비스를 제공하며 그 밖의 일부 대학에서도 i-Mode뿐

〈표 4〉 모바일 서비스 실시 중인 일본 대학도서관의 일반사항

구분	도서관명	(1)	(2)	(3)	접속 URL
국립 대학 교	北海道大學 附屬圖書館 (홋카이도대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.lib.hokudai.ac.jp/i/index.htm">http://www.lib.hokudai.ac.jp/i/index.htm</a>
	弘前大學 附屬圖書館 (히로사키대학 부속도서관)	○	○	X	• <a href="http://www.ul.hirosaki-u.ac.jp/i/">http://www.ul.hirosaki-u.ac.jp/i/</a> • <a href="http://www.ul.hirosaki-u.ac.jp/y/">http://www.ul.hirosaki-u.ac.jp/y/</a>
	山形大學 附屬圖書館 (야마가타대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.lib.yamagata-u.ac.jp/MainLib/i-mode/1.shtml">http://www.lib.yamagata-u.ac.jp/MainLib/i-mode/1.shtml</a>
	一橋大學 附屬圖書館 (히토츠바시대학 부속도서관)	○	○	X	• <a href="http://www.lib.hit-u.ac.jp/i/">http://www.lib.hit-u.ac.jp/i/</a> • <a href="http://www.lib.hit-u.ac.jp/y/">http://www.lib.hit-u.ac.jp/y/</a>
	東京大學 附屬圖書館 (도쿄대학 부속도서관)	○	○	X	• <a href="http://mg.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/opac/i/">http://mg.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/opac/i/</a>
	富山大學 附屬圖書館 (도야마대학 부속도서관)	○	○	○	• <a href="http://www.lib.toyama-u.ac.jp/i/">http://www.lib.toyama-u.ac.jp/i/</a> • <a href="http://www.lib.toyama-u.ac.jp/y/">http://www.lib.toyama-u.ac.jp/y/</a> • <a href="http://www.lib.toyama-u.ac.jp/ez/">http://www.lib.toyama-u.ac.jp/ez/</a>
	三重大學 附屬圖書館 (미에대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.lib.mie-u.ac.jp/i/keitai.html">http://www.lib.mie-u.ac.jp/i/keitai.html</a>
	京都大學 附屬圖書館 (교토대학 부속도서관)	○	○	○	• <a href="http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/i/">http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/i/</a> • <a href="http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/y/">http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/y/</a> • <a href="http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/w/">http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/w/</a>
	京都工藝纖維大學 附屬圖書館 (교토공예섬유대학 부속도서관)	○	○	X	• <a href="http://www.lib.kit.ac.jp/i/">http://www.lib.kit.ac.jp/i/</a>
	熊本大學 附屬圖書館 (쿠마모토대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.lib.kumamoto-u.ac.jp/i">http://www.lib.kumamoto-u.ac.jp/i</a>
사립 대학 교	札幌學院大學 圖書館 (삿포르학원 대학도서관)	○	X	X	• <a href="http://library.sgu.ac.jp/im/im1.htm">http://library.sgu.ac.jp/im/im1.htm</a>
	關東學院大學 圖書館 (관동학원 대학도서관)	○	X	X	• <a href="http://150.38.170.20/i/">http://150.38.170.20/i/</a>
	愛知淑學 圖書館 (아이치슈쿠토쿠 대학도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.aasa.ac.jp/org/lib/imode/index.html">http://www.aasa.ac.jp/org/lib/imode/index.html</a>
	聖隷學園浜衛生短期大學 圖書館 (성례학원 히마허츠 위생단기 대학도서관)	○	X	X	• <a href="http://jcllib.seirei.ac.jp/jclwww/i-index.htm">http://jcllib.seirei.ac.jp/jclwww/i-index.htm</a>
	櫻美林大學短期大學 圖書館 (오비린대학·단기 대학도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.obirin.ac.jp/unv/tosho/i_mode/i_top.htm">http://www.obirin.ac.jp/unv/tosho/i_mode/i_top.htm</a>
	近畿大學 中央圖書館 (킨키대학 중앙도서관)	○	X	X	• <a href="http://lbsrv02.clib.kindai.ac.jp/i-mode.htm">http://lbsrv02.clib.kindai.ac.jp/i-mode.htm</a>
	大阪明淨大學 附屬圖書館 (오사카명정대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.meijo.ac.jp/library/i-mode/index.htm">http://www.meijo.ac.jp/library/i-mode/index.htm</a>
	大阪女子學院 圖書館 (오사카여자학원 도서관)	○	○	○	• <a href="http://lib.ojg.ac.jp/i">http://lib.ojg.ac.jp/i</a>
공립 대학 교	東京都立保健科學大學附屬圖書館 (도쿄도립보건과학대학 부속도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.metro-hs.ac.jp/~library/imode/top.htm">http://www.metro-hs.ac.jp/~library/imode/top.htm</a>
	神戸市看護大學 圖書館 (고베시간호대학 도서관)	○	X	X	• <a href="http://www.kobe-ccn.ac.jp/~toshokan/i/">http://www.kobe-ccn.ac.jp/~toshokan/i/</a>

(1) i-Mode (2) J-Sky (3) EZ-Web

〈표 5〉 일본 대학도서관의 무선인터넷 서비스 항목

구분	도서관명	이용 안내	공지 사항	개관 휴관일 안내	개관 시간 안내	교통 안내	문의 연락소	OP AC 검색	신착 도서	Link
국 립 대 학 교	北海道大學 附屬圖書館 (홋카이도대학 부속도서관)			0				0		
	弘前大學 附屬圖書館 (히로사키대학 부속도서관)	0	0	0	0	0	0			
	山形大學 附屬圖書館 (야마가타대학 부속도서관)		0		0					
	一橋大學 附屬圖書館 (히토츠바시대학 부속도서관)	0	0	0	0	0	0			
	東京大學 附屬圖書館 (도쿄대학 부속도서관)	0						0		0
	富山大學 附屬圖書館 (도야마대학 부속도서관)	0						0	0	
	三重大學 附屬圖書館 (미에대학 부속도서관)	0	0	0						
	京都大學 附屬圖書館 (교토대학 부속도서관)		0	0	0		0	0		
	京都工藝纖維大學 附屬圖書館 (교토공예섬유대학 부속도서관)	0	0	0		0	0			
熊本大學 附屬圖書館 (쿠마모토대학 부속도서관)			0	0		0				
사 립 대 학 교	札幌學院大學 圖書館 (삿포르학원대학 도서관)			0						
	關東學院大學 圖書館 (관동학원대학 도서관)		0	0			0			0
	愛知淑學 圖書館 (아이치슈쿠토쿠대학 도서관)	0		0	0		0			
	聖隷學園浜衛生理短期大學 圖書館 (성례학원 하마하츠 위생단기 대학 도서관)	0	0							
	櫻美林大學短期大學 圖書館 (오비린대학단기대학 도서관)	0	0	0	0					
	近畿大學 中央圖書館 (킨키대학 중앙도서관)		0	0	0					
	大阪明淨大學 附屬圖書館 (오사카명정대학부속도서관)		0	0	0					
	大阪女子學院 圖書館 (오사카여자학원 도서관)			0						
공 립 대 학 교	東京都立保健科學大學 附屬圖書館 (도쿄도립보건과학대학부속도서관)		0	0	0					
	神戸市看護大學 圖書館(고베시간호대학 도서관)	0		0	0	0	0	0		

만 아니라 J-Sky, EZ-Web에까지 서비스를 확대하려고 준비하고 있음을 본 연구의 조사과정에서 알 수 있었다.

또한 위의 <표 4>에서 보는 바와 같이 일본은 i-Mode, J-Sky, EZ-Web으로 대변되는 이동통신회사에 따라 北海道大學, 一橋大學, 富山大學, 京都大學처럼 다른 URL을 사용하기도하고 東京大學, 京都工藝纖維大學, 大阪女子學처럼 같은 URL을 사용하기도 함을 알 수 있다. 국내의 무선인터넷 서비스는 이동통신 회사가 상이한 것과는 상관없이 동일한 무선 URL을 사용하고 있는데 반해, 일본은 일률적인 URL을 사용하지 않고 있다. 국내와 일본의 상황이 다른 이유는 국내에서는 모든 이동통신사를 통해서 서비스를 제공하기 위해서 하나의 콘텐츠마다 각기 다른 이동통신사의 콘텐츠 표현형식을 갖추지 않고 한번의 제작으로 모든 이동통신사를 대응할 수 있는 style sheet 엔진을 적용하기 때문이다.

각 대학도서관에서 모바일을 통해서 제공하는 도서관 서비스의 범위를 알아보기 위하여 도서관 정보서비스는 어떤 것들이 있는지 조사하였다. 다음은 각 학교별 도서관 무선인터넷 서비스 항목을 체크한 것으로 그 결과는 다음 <표 5>와 같다.

<표 5>에서 나타나는 바와 같이 일본 대학도서관의 모바일 서비스는 주로 도서관 이용 안내, 공지사항, 개관일·휴관일 안내, 개관 시간 안내 등의 가장 기초적인 안내 서비스를 많이 제공하고 있다.

또한 교통안내를 하고 있는 도서관도 있는데, 도서관의 주소만을 소개한 것에서부터 도서관의 위치를 지도로 상세하게 표시한 것, 찾아오는 차편 등을 소개한 것들도 있다.

일본 대학도서관에서는 무선인터넷으로 OPAC 검색을 지원하는 곳이 많지 않다. 현재 휴대폰으로 OPAC 검색이 가능한 대학은 北海道大學, 東京大學, 富山大學, 京都大學, 神戸市看護大學으로 5개 대학도서관에 불과하다. 이것은 도서관에서 소장하고 있는 장서의 종류가 다양하고 장서의 양 또한 많아서 작은 화면에 표현하기가 어렵기 때문이다. 그러나 OPAC 검색을 구현하고 있는 일부 대학 중에서 특히 東京大學에서는 장서의 검색 범위를 일반 도서와 잡지로 나누어서 검색이 가능하도록 하였으며 분권 검색이 가능하도록 하여서 휴대폰의 작은 화면에 필요한 자료만이 디스플레이 되도록 하였다.

일본 대학도서관의 무선인터넷 서비스는 무선 LAN 서비스를 통해서 이루어지기도 하나 극소수이고 대개가 휴대폰을 이용해서 인터넷에 접속하는 모바일 방식으로 이루어지고 있다. 일본 대학도서관에서의 무선인터넷 서비스의 도입은 일본 대학생들의 많은 호응을 얻고 있으며 앞으로 더 많은 도서관에서 확대되어 활용될 것으로 예상되고 있다.

## 5.2 미국 대학도서관의 무선 LAN 서비스

일본에서는 모바일이 무선인터넷의 중

심인데 반해서, 미국에서는 무선 LAN이 무선인터넷의 대중화에 기여하고 있다. 이는 일본에서는 인터넷 접속이 가능한 휴대폰이, 미국에선 laptop이 보편화되었기 때문으로 일본과 미국이 각기 다른 무선인터넷 인프라를 가지고 있다고 할 수 있다.

미국의 대학도서관 무선인터넷 서비스는 대개 무선 LAN을 이용하고 있으며 100여개 이상의 대학도서관에서 서비스를 제공하고 있다. 본 연구에서는 다음 기준에 따라 무선 LAN 서비스를 제공하고 있는 미국의 대학도서관 중에서 일부를 선정하여 사례를 분석하였다.

사례조사는 첫째, 최신 저널에 무선 LAN 서비스 구축 사례를 소개한 4개의 대학도서관과 둘째, 2002년 U.S. News and World Report지가 발표한 '미국대학 평가 순위(America' best college)'에서 상위 100에 속하는 대학 중 무선 LAN 서비스를 실시하고 있는 15개 대학도서관을 선정하여 사례를 분석하였다. 여기에서는 지면 관계상 학술지에 소개된 4개 대학도서관의 사례만을 대표로 소개하도록 하겠다.

사례 분석한 대학도서관을 토대로 미국 대학도서관의 무선인터넷 서비스를 종합적으로 분석해 보면, 미국 대학도서관의 무선 LAN 서비스는 도서관 내의 열람실이나 참고자료실과 같은 일부 지역에서 서비스가 이루어지고 있음을 알 수 있다. 무선 LAN을 도서관에서 사용하면 기존

의 유선인터넷 서비스와는 달리 도서관 내에서의 부분적으로나마 이동이 가능하며 또한 모바일 서비스와 달리 기존의 유선인터넷에서 사용할 수 있던 모든 서비스를 그대로 사용할 수 있다는 장점이 있다.

미국 대학도서관에서는 무선 네트워크 인터페이스 카드도 Lucent/Orinoco's WaveLan Silver/Gold, Cisco's Aironet, 3Com's AirConnect, Apple's AirPort 등과 같이 다양하게 지원하고 있다. 또한 모든 대학도서관에서 무선 네트워크의 표준으로 IEEE 802.11b를 사용하고 있으며 네트워크 속도도 11Mbps 정도를 유지하고 있다. 네트워크 보안 면에서는 대개의 학교가 VPN(virtual private network) 서버를 사용하고 있으며 여기에 ID와 비밀번호를 추가하는 방식을 사용하고 있다. 또한 Suffolk University, RIT, Harvard University, Princeton University, University of Pennsylvania에서는 대학도서관이나 전산원에서 laptop과 LAN 카드를 보유하고 있어서 학생이 무선 기기를 필요로 할 때 대여할 수 있도록 지원하여 도서관을 이용하는 학생들의 편의를 돕고 있다.

미국에서는 2000년도를 기점으로 대학도서관에 무선네트워크 기술 도입이 크게 확대되었다. 대학도서관 내의 컴퓨터 이용 빈도가 높아지면서 학생들의 컴퓨터 증설 요청이 급증했는데 데스크탑으로 유선인터넷을 사용했을 때는 컴퓨터 설치를 위해 열람대의 개수를 줄여야 해서 열람대 부족이라는 또 다른 문제가 제기되

〈표 6〉 최신 저널에 수록된 미국 대학도서관의 무선 LAN 서비스

대학명	도서관내 서비스 지역	Wireless Network Interface Card Form	Wireless network standard speed	보안	Device 보유 및 대출 여부
Suffolk University	모든 지역	Lucent card	802.11b IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wired equivalent privacy(WEP)</li> <li>64bit encryption key</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 laptops, 29 wireless NIC(Network Interface Card) 보유</li> <li>1번 대출시 2시간 사용가능</li> </ul>
Mildred F. Sawter Library			11Mbps		
Carnegie Mellon University (CMU)	일부 지역	Lucent card	802.11b IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>VPN(virtual private network)server</li> <li>Password</li> </ul>	
CMU Library			11Mbps		
Rochester Institute of Technology (RIT)	일부 지역	Lucent card	802.11b IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secure network (no encryption yet but filtering on router end of network drop)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 laptops 보유</li> <li>대출 가능</li> <li>1번 대출시 24시간 사용 가능</li> </ul>
Wallace Library			11Mbps		
Iowa State University	일부 지역	Lucent card	802.11b IEEE	<ul style="list-style-type: none"> <li>VPN server</li> <li>Password</li> </ul>	
ISU Library			11Mbps		

었다. 그러나, 도서관 내에 무선 LAN을 도입하면서 열람대의 개수 및 위치의 변동을 주지 않고도 필요에 따라 학생들은 열람대 위에서 노트북이나 laptop을 사용해서 인터넷을 이용할 수 있게 되었다. 또한 인터넷 이용이 필요 없을 때에는 기존과 똑같이 열람대를 이용할 수 있게 되어 공간 및 기기의 활용을 극대화하고 있다. 그리고 무선 LAN을 도입한 대학도서관은 무선 LAN을 통해서 한정적 공간에 한해서이긴 하지만 이동성이 향상되어 학

생들은 컴퓨터가 위치한 자리에서 서고에 있는 자료를 보기 위해서 반복적으로 움직여야 하던 불필요한 움직임을 줄일 수 있어 학습 효율이 크게 증대되었으며 재학생들의 만족도도 향상되었다고 판단하고 있다. 또한 부수적으로 재학생들에게 도서관에 대한 좋은 이미지를 심어줄 수 있어 일석이조의 효과를 보고 있다(Pat Pitkin 2001). 여러 정황으로 볼 때, 도서관 내 무선 LAN의 도입은 앞으로 크게 확산될 것으로 예측된다.



### 5.3 한국 대학도서관의 무선 LAN, 모바일 및 SMS 서비스

국내 무선인터넷 서비스는 도서관 분야나 도서관 이외의 분야나 공통적으로 시작 단계라고 할 수 있다. 도서관의 경우

무선인터넷 서비스는 제일 먼저 대학도서관에서 시작되었으며 대학도서관의 무선인터넷 서비스를 촉발시킨 것은 무선 LAN이었다. 서울대, 경북대, 전북대, 한양대 등은 이미 무선 LAN을 도입하였고 그 외 국내 대부분의 대학들도 대부분 무

〈표 7〉 국내 대학도서관의 유형별 무선인터넷 서비스 현황

서비스 유형 도서관명	모바일		무선 LAN			SMS	
	개시일	서비스 명칭	개시일	서비스 지역	노트북, 무선 LAN 카드 대여 여부	개시일	서비스 내용
서울대학교 중앙도서관	2000. 08	휴대폰을 통한 도서관 서비스 (WAP)	2000. 12	·참고실 ·신간연속간행물실 ·UN자료실	·노트북 110대, 무선 LAN 카드 500개 대여 가능 -중앙교육연구 전산소		X
경북대학교 중앙도서관	X		2001. 08	·구관 1, 2, 3 층 ·참고실 ·신관 1, 2층 ·휴게실	X		X
전북대학교 중앙도서관	X		2001. 08	·학습도서관 1층 ·중앙도서관 1층	·무선 LAN 카드 대여 가능 -학생서비스센터		X
한양대학교 백남학술정보관	2001. 05	Mobile Library	2000. 03	·전자정보 ·검색실 ·열람실	·무선 LAN 카드 대여 ·1인 1개 ·24시간 초과안됨		X (도입 준비 중)
서강대학교 로올라 도서관	2001. 08	모바일 라이브러리	2001. 08	·자료실 ·참고실	·무선 LAN 카드 대여 -참고봉사실 ·노트북 대여 - 정보통신원		X
원광대학교 중앙도서관	2001. 11	모바일 도서관	X (도입 준비 중)				X
배재대학교 중앙도서관	2001. 11	배재 Mobile Library	X				X
동덕여자대학교 춘강기념 도서관	2002. 03	별도의 명칭 없음	X				X
연세대학교 중앙도서관	X		X (설치 공사 중)			2002. 02	·우선정리요청 ·원문복사서비스 수령, 미수령 통보서비스 ·예약도서도착 공지 서비스 등

선 LAN 구축을 신중히 검토하고 있는 것으로 알려지고 있다(김태운 2001). 무선 LAN은 대학의 정보화 시스템 구축 열기에 맞춰서 그 주변으로 확대되어 가고 있는 추세이다. 또한 휴대폰으로 무선 인터넷에 접속하여 도서관 정보를 이용할 수 있도록 하거나 SMS 기능을 이용하여 새로운 서비스를 제공하고 있는 대학도서관도 생겨나고 있다.

앞의 <표 7>은 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는 국내 대학도서관의 사례를 조사한 것이다. 각 대학별로 모바일 서비스, 무선 LAN 서비스와 SMS 서비스의 개시일을 비교해보면, 무선 LAN 서비스가 가장 먼저 시작되었고 다음으로 모바일 서비스, SMS 서비스가 도입되었음을 확인할 수 있다.

다음으로는 국내 사례조사 대상으로 선정된 대학도서관 중에서 모바일 서비스와 SMS와 같이 휴대폰을 통한 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는 각 대학도서관의 이동통신사별 접속 가능 여부와 접속 URL, 그리고 로그인 여부와 같은 일반적인 사항에 관해서 조사하였다. 그 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8>에서 보는 바와 같이 국내 대학도서관의 경우, 국내에 사용하고 있는 모든 종류의 휴대폰으로 이용이 가능하다. 일본의 대학도서관에서는 로그인이 필요 없었던 것과 달리 국내 대학도서관에서는 로그인할 것을 요구하고 있다. 이것은 국내의 대학도서관이 개인의 대출 조회나

예약 조회와 같은 개인 정보를 다루고 있기 때문이다.

연세대학교는 다른 대학도서관과는 달리 SMS를 실시하고 있는데, 도서관 SMS 서비스를 받기 원하는 학생들을 대상으로만 서비스를 실시하고 있다. 이 서비스를 받기를 원하는 학생은 연세대학 중앙도서관 홈페이지에 접속한 후 개인정보수정화면에서 자신의 휴대폰 번호를 남기는 등의 서비스 신청 절차를 거쳐야 한다.

다음 <표 9>는 휴대폰이나 PDA를 이용한 자료 검색과 관련한 세부 서비스 사항을 표시한 것으로 모바일 서비스를 실시하고 있는 도서관만을 대상으로 정리하였다.

<표 9>에서도 알 수 있듯이 현재 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는 국내 대학도서관의 모바일 서비스에는 자료 검색과 자료의 소장위치 확인, 대출 가능 확인, 예약 확인 기능과 같이 휴대폰으로 자료의 상황을 확인할 수 있는 기능과 개인 정보 조회 서비스가 주를 이루고 있다. 대부분의 대학도서관들이 대출 조회, 예약 조회 등을 할 수 있도록 서비스하고 있으며 특히 원광대학교 중앙도서관에서는 대출 history를 조회할 수 있도록 하는 등 개인 관심분야에 대한 DB를 구축하고 있다는 점이 주목할 만 하다.

국내 대학도서관 무선인터넷 서비스의 사례를 종합·분석해 보면 다음과 같다. 국내의 대학도서관에서 제공하고 있는 무선인터넷 서비스로는 무선 LAN 서비스,

〈표 8〉 국내 무선인터넷 서비스 실시 대학도서관의 일반사항

구 분 대 학 도 서 관	이동통신사별 접속 가능 여부					접 속 URL	로 그 인 여 부
	0 1 1	0 1 6	0 1 7	0 1 8	0 1 9		
서울대학교 중앙도서관	0	0	0	0	0	• http://access.snu.ac.kr	• 서울대학생 - 주민등록번호입력 • 외부인 - Guest 선택
한양대학교 백남학술정보관	0	0	0	0	0	• http://mlibrary.hanyang.ac.kr	• 개인정보 조회시 로그인 필수
서강대학교 로올라도서관	0	0	0	0	0	• http://mobile.sogang.ac.kr	• 개인정보 조회시 로그인 필수
원광대학교 중앙도서관	0	0	0	0	0	• http://m.wonkwang.ac.kr	• 모든 서비스가 로그인 후에 이용 가능
배재대학교 중앙도서관	0	0	0	0	0	• http://m.library.ac.kr	• 개인정보 조회시 로그인 필수
동덕여자대학교 춘강기념도서관	0	0	0	0	0	• http://m.dongduk.ac.kr	• 개인정보 조회시 로그인 필수
연세대학교 중앙도서관	0	0	0	0	0	도서관 SMS 서비스를 받기 위해서는 중앙도서관 홈페이지로 접속하여, 개인정보수정화면에서 자신의 휴대폰번호와 서비스신청을 선택해야 함	

모바일 서비스, SMS가 있으며 모바일 서비스를 시행하는 도서관이 일본에 비해 상대적으로 적지만 서비스 항목은 매우 다양하여 개개인에게 더욱 적합한 맞춤형 정보 제공을 위해 노력하고 있다는 것을 알 수 있다.

## 6 대학도서관 무선인터넷 서비스의 유용성 평가

### 6.1 조사 목적

본 설문조사는 첫째, 현재 학생들의 무선인터넷 서비스에 대한 인지도, 이용도 및 이용 이유 등에 대해서 알아보고 둘째, 대학도서관에서 제공하고 있는 무선

인터넷 서비스 중에서 학생들이 주로 이용하는 서비스 유형 및 이용상의 용이함과 비용이함, 그리고 그 이유 등을 조사·분석하고 셋째, 설문 의 결과로 도출되는 학생들과의 피드백을 통해서 무선인터넷 서비스에 대한 문제점을 명확하게 파악하고 넷째, 파악된 문제점을 개선하여 그 이용의 활성화 방안을 모색하려는 데 목적이 있다.

### 6.2 조사대상과 방법

현재 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는 국내 대학도서관 중에서 첫째, 3가지 무선인터넷 서비스(무선 LAN, 모바일,

〈표 9〉 국내 무선인터넷 서비스 실시  
대학도서관의 서비스 항목

구 분	서울대	한양대	서강대	원광대	배재대	동명여대
소장자료검색	소장자료검색	0	0	0	0	0
	신착자료검색		0		0	0
	소장위치확인				0	
	대출가능확인		0	0	0	0
	대출예약확인		0	0	0	0
개인정보조회	예약신청				0	
	대출조회	0	0	0	0	0
	대출연장	0				0
	예약조회		0	0	0	0
	대출 history 조회				0	
기타 서비스 사항	도서구입 신청분조회	0	0	0	0	0
	비밀번호변경				0	0
	도서구입신청	0		0	0	0
	원문복사신청			0		0
	새소식 알림			0		
	이용안내			0		0
	휴관일 안내					0
도서관 부서안내			0		0	
공지사항	0			0		0

SMS 서비스) 유형 중 2가지 유형 이상의 서비스를 제공하는 곳일 것 둘째, 수도권에 위치한 학교일 것이라는 조사대상 기준에 적합한 대학을 선정하였다. 지역을 수도권으로 한정된 것은 휴대폰 보급율이 가장 우세할 뿐만 아니라 새로운 기술이 실생활에 도입될 때, 가장 민감하게 반응하는 곳도 수도권 지역이기 때문이다. 따라서 본 연구의 설문은 서울대학교, 한양대학교, 서강대학교의 3개 대학교를 대상으로 하였다.

설문은 각 대학의 재학생들을 50명씩 무작위로 추출하여 3개 대학의 총 150명을 대상으로 실시하였다. 본 연구에서는 설문지의 회수율을 높이고 설문 회수 기간을 단축하기 위해서 3월 20일·21일 양일 간에 연구자가 선정 대학 재학생들을 직접 대면하여 설문지를 배포·회수하였다. 배포한 150부 중 129부를 회수하여 86.0%의 회수율을 보였다. 회수된 설문지는 MS Excel 2000을 이용하여 통계처리를 수행하였으며 설문지 데이터 결과를 질문 항목별 단순집계로 처리하였다.

회수된 설문지 129부의 학교별 회수율을 살펴보면 다음 〈표 10〉과 같다.

〈표 10〉 학교별 설문지 회수율

구 분	배포(부)	회수(부)	회수율(%)
서울대	50	45	90.0
한양대	50	41	82.0
서강대	50	43	86.0
합 계	150	129	86.0

### 6.3 설문지 구성

설문의 내용은 다음과 같다.

- (1) 설문에 응해주시는 응답자들의 인구 통계학적 일반사항에 관한 4개 문항
- (2) 무선인터넷 서비스에 대한인지도, 이용도 그리고 이용 유형 등을 묻는 무선인터넷 일반에 관한 5개 문항
- (3) 대학도서관에서 제공하고 있는 대학도서관 무선인터넷 서비스의 이용여부와 주로 이용하는 서비스의 유형

및 이용상의 용이함과 비용이함 및 그 이유를 묻는 17개 문항

본 연구의 설문 내용은 크게 3가지 범주로 나누어 총 26개 문항으로 구성하였다.

### 6.4 조사결과 분석

#### 6.4.1 무선인터넷에 대한인지도, 이용도 및 이용 유형

무선인터넷의 개념에 대한 인지정도와 그 이용정도를 묻는 질문에 대한 응답결과는 다음 <표 11>과 같다.

<표 11> 무선인터넷 인지도 및 이용도

구 분	긍 정		부 정		합 계	
	수	비율	수	비율	수	비율
무선인터넷 인지도	120	93.0	9	7.0	129	100
무선인터넷 이용도	117	90.7	12	9.3	129	100

<표 11>에 나타난 바와 같이 응답한 대학생들 중 120명인 93.0%가 '알고 있었다'고 답하였고 117명인 90.7%가 '이용하고 있다'고 답하여 대학생들의 무선인터넷에 대한 인지도와 이용도는 매우 높음을 알 수 있다. 무선인터넷을 이용하고 있다고 답한 학생들을 대상으로 이용 이유를 조사한 결과 '시간과 공간을 초월한 사용', '이용의 편리함', '여유시간 활용 용이함'의 순으로 나타났다. 이는 빨리 정보에 접근하고 시간과 공간에 구애받지 않으려는

m세대 학생들의 특징이 무선인터넷의 특성과 잘 부합되고 있음을 나타내는 것이라고 할 수 있다.

무선인터넷 서비스의 이용 경험이 있는 학생들을 대상으로 사용하고 있는 무선인터넷 서비스의 유형에는 어떤 것들이 있는지에 대해 질문하였다. 이 때, 질문의 답은 복수 선택이 가능하도록 하였다. 설문 결과 <표 12>에서 나타난 바와 같이 6가지 경우로 나타났다.

<표 12> 무선인터넷 서비스의 이용 유형

구 분	응답자(명)	비율(%)
① 모바일	3	2.6
② SMS	32	27.4
③ 무선 LAN	3	2.6
④ 모바일, SMS	60	51.3
⑤ SMS, 무선 LAN	5	4.3
⑥ 모바일, SMS, 무선 LAN	14	11.8
합 계	117	100

위의 <표 12>에 나타난 바와 같이 대학생들은 1가지 유형의 무선인터넷을 이용하기보다는 2가지 유형 이상의 무선인터넷 서비스를 이용하고 있는 것으로 나타났다. 2가지 이상의 유형을 이용하고 있는 학생들(④ + ⑤ + ⑥)은 모두 79명인 67.5%으로 과반수가 넘으며, 이 중에서 모바일과 SMS를 동시에 사용하고 있는 학생들(④의 경우)이 60명인 51.3%으로 가장 큰 비율을 차지하고 있으며, SMS만 사용하고 있는 학생들(②의 경우)도 32명

인 27.4%로 조사되었다.

이 결과에 근거해서 볼 때, 현재 학생들은 SMS를 가장 많이 사용하고 있는 것으로 나타났다. SMS를 사용하고 있는 학생들(② + ④ + ⑤ + ⑥)은 111명으로, 무선인터넷을 이용하고 있는 학생의 94.9%에 해당된다. 즉 무선인터넷을 이용하고 있는 거의 대다수의 학생이 SMS 서비스를 이용하고 있는 것이다. 그리고 모바일을 이용하고 있는 학생들(① + ④ + ⑥)도 77명으로 무선인터넷을 이용하고 있는 학생들의 65.8%에 해당되며 이 역시 과반수 이상의 학생들이 사용하고 있는 것으로 나타났다. 또한 무선 LAN을 이용하고 있는 학생들(③ + ⑤ + ⑥)은 22명으로 18.8%에 해당된다. 학생들은 SMS, 모바일, 무선 LAN의 순으로 무선인터넷 서비스를 이용하고 있는 것으로 조사되었다.

#### 6.4.2 도서관 무선인터넷 서비스

설문의 응답자인 대학생들에게 자신이 재학중인 대학도서관에서 무선인터넷 서비스를 실시하고 있다는 사실을 알고 있는지와 이용해 본 경험이 있는지를 질문하였다. 그 결과는 다음 <표 13>과 같다.

<표 13>에서 보는 바와 같이 도서관 무선인터넷 서비스에 대해서 알고 있는지에 대해서 전체 129명 중 36명인 27.9%가 '알고 있다'라고 답하였고 93명인 72.1%가 '몰랐다'고 답해, 설문에 참여한 학생의 과반수 이상이 자신이 재학 중인 학교

<표 13> 도서관 무선인터넷 서비스에 대한 인지도 및 이용도

구 분	긍 정		부 정		합 계	
	수	비율	수	비율	수	비율
도서관 무선인터넷 서비스 인지도	36	27.9	93	72.1	129	100
도서관 무선인터넷 서비스 이용도	11	8.5	118	91.5	129	100

도서관에서 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는지를 모르고 있는 것으로 나타났다. 설문에 참여한 대학생들이 도서관에서 무선인터넷 서비스를 실시하고 있는지를 몰랐던 이유로는 '도서관의 홍보부족', '무선인터넷에 대한 무지', '도서관 이용 저조' 등의 순으로 나타났다.

도서관 무선인터넷 서비스의 이용 여부를 묻는 질문에 대해서 전체 129명 중에서 11명인 8.5%만이 '이용하고 있다'고 밝혔고 나머지 118명인 91.5%가 '이용하지 않는다'고 답하였다. 도서관 무선인터넷 서비스 이용도는 도서관 무선인터넷 서비스의 인지도에 비해서 낮게 나타났다. 서비스 실시를 알고 있었지만 이용하지 않은 학생은 25명인 것을 알 수 있다. 이는 도서관 무선인터넷 서비스 실시 여부를 인지하고 있었던 학생의 69.4%를 차지하는 것으로 도서관 무선인터넷 서비스가 활성화되기 위해서는 서비스를 제공하는 도서관에서는 자세한 서비스 내용을 보다 적극적으로 알려야 하며 또한 이용

자에 대한 교육을 제공해야 함을 반증하는 것이라고 할 수 있다.

도서관 무선인터넷 서비스를 이용한 경험이 없다고 밝힌 학생들을 대상으로 향후 무선인터넷을 이용하여 도서관 정보를 이용할 의사가 있는지를 질문하였는데 응답자의 70.9%가 앞으로 도서관 무선인터넷 서비스를 이용할 의사가 있다고 밝혔다. 앞으로 도서관에서는 무선인터넷 서비스에 보다 관심을 가지고 능동적으로 서비스를 해야 하며 도서관 무선인터넷 서비스를 실시하고 있지 않은 도서관에서는 무선인터넷 서비스의 도입 여부에 대해서 재고해 볼 필요가 있음을 나타내고 있다고 할 수 있다.

그렇다면, 학생들이 무선인터넷 서비스로 이용하기에 효과적이라고 생각하는 서비스는 어떤 것이며 비효과적이라고 생각하는 것은 어떤 것인지 질문해 보았다. 설문에 참여한 학생 중에서 무선인터넷을 이용해 본 경험이 있다고 밝힌 학생들을 대상으로 질문하였으며 설문 내용은 1) 자료 검색과 관련된 서비스, 2) 개인 정보 조회와 관련된 서비스, 3) 앞으로 추가되어야 할 서비스로 나누어서 구성하였다.

설문의 응답자인 대학생들에게 자료 검색 관련 서비스 중에서 무선인터넷 서비스로 이용하기에 효과적이라고 생각하는 서비스와 비효과적이라고 생각하는 서비스는 무엇인지 질문하였다. 그 결과는 다음 <표 14>와 같다. 이 때 질문의 답은 복수 선택이 가능하도록 하였다.

<표 14> 자료 검색 관련 서비스 중에서 효과적인 서비스와 비효과적인 서비스

구 분	효과적인 서비스		비효과적인 서비스	
	응답수 (개)	비율 (%)	응답수 (개)	비율 (%)
소장자료검색	71	24.6	29	25.2
신착자료검색	12	4.2	40	34.8
소장위치확인	29	10.0	18	15.6
대출가능확인	68	23.5	8	7.0
예약가능확인	52	18.0	9	7.8
예약 신청	57	19.7	11	9.6
합 계	289	100	115	100

위의 <표 14>에서 보는 바와 같이 학생들에게 무선인터넷을 통해 이용하기 효과적일 것으로 생각되는 도서관 자료 검색과 관련된 서비스로 '소장자료 검색', '대출 가능 확인', '예약 신청', '예약 가능 확인' 순으로 나타났다.

학생들에게 위의 서비스가 효과적이라고 생각하는 이유에 대해서 간략하게 서술할 것을 부탁하였다. 학생들이 대체적으로 지적하고 있는 이유를 정리해보면, '소장자료 검색', '대출 가능 확인', '예약 신청', '예약 가능 확인'의 서비스는 도서관의 기본적인 서비스로써, 무선인터넷을 이용하면 도서관에 있는 검색 PC를 기다릴 필요 없이 바로 언제 어디서든지 서비스를 이용할 수 있다는 것이다. 또한 이런 서비스를 이용함으로써 도서관에 가야 하는 일인지 가지 않아도 되는지를 판단하는데 크게 도움을 주어서 이동의 번거

로움을 줄여준다고 하였다.

무선인터넷을 통한 이용이 비효과적인 것으로 생각되는 도서관 자료 검색과 관련된 서비스 항목을 선택하도록 한 결과 '신착자료 검색', '소장자료 검색', '소장위치 확인' 순으로 나타났다. 학생들에게 자신이 선택한 서비스가 비효과적이라고 생각하는 이유에 대해서 간략하게 서술하도록 한 결과 '신착자료 검색'과 '소장위치 확인'은 무선인터넷으로 이용할 만큼 급하거나 중요한 서비스가 아니라는 것이다.

학생들은 도서관에 가야 할지 말아야 할지 등과 같이 빠른 의사결정이 요구되는 사항을 판단하는데 도움이 되는 서비스와 도서관의 가장 기본적인 서비스 위주로 무선인터넷을 이용하려는 경향을 보이고 있다는 것을 알 수 있다. 여기서 주목할 만한 것은 가장 효과적인 서비스로 꼽혔던 '소장자료 검색'이 비효과적인 서비스에서도 29개인 25.2%로 높은 비율을 차지하고 있다는 것이다. 이것은 소장자료 검색이 필요한 서비스이기는 하지만 무선인터넷으로 유용하게 사용하기에는 어려움이 있다는 것을 보여주는 것이다. '소장자료 검색'이 비효과적이라고 생각하는 이유에 대해서 학생들의 의견을 정리해보면, '너무 많은 자료를 휴대폰으로 받으려면 접속 시간이 오래 걸려서 무선인터넷 요금이 많이 든다는 것'과 '작은 화면에서 많은 내용을 보려면 개행이 빈번하게 이루어져야 하기 때문에 불편하다는 것'을 주된 이유로 들고 있었다.

여기에서 도서관 무선인터넷을 학생들이 유용하게 사용하려면 '소장자료 검색'에 있어서 문헌정보학적인 전문성이 가미된 추가 연구가 필요함을 알 수 있다. 지금의 소장자료 검색은 키워드 검색, 주제명 검색 등으로 나누어서 검색의 편의만을 생각하고 있지 검색 이후의 결과에 대해서는 그 대책이 부족한 실정이다. 검색시에 자료 형태 구분이나 소장위치 구분 등을 통해서 검색의 히트 건수가 적게 나올 수 있도록 해야 할 것이다.

다음으로 무선인터넷을 이용해서 조회할 수 있는 도서관 정보 중에서 효과적이라고 생각하는 것과 비효과적이라고 생각하는 것을 질문하였는데, 그 결과는 <표 15>와 같다. 이 질문의 대답 역시 복수선택이 가능하도록 하였다.

<표 15>에서 나타난 바와 같이, 무선인터넷으로 조회하기에 효과적인 도서관 정보에 대해서 질문한 결과 '대출조회', '대출연장', '예약조회' 순으로 나타났다.

학생들에게 자신이 선택한 서비스가 효과적이라고 생각하는 이유를 간략하게 서술하도록 하였다. 학생들의 대답을 종합해서 정리해 보면, 높은 비중을 차지한 '대출조회', '대출연장', '예약조회'는 도서관 이용시에 가장 많이 사용하는 서비스로 무선인터넷을 이용하면 간단한 조작으로 금방 확인할 수가 있으며 짧은 시간에 일을 처리할 수 있어서 효과적이라고 생각한다고 하였다. 또한 대출, 예약 관련 사항을 확인해야겠다는 생각이 들 때 바로 확인



〈표 15〉 개인정보 조회 서비스 중에서  
효과적인 서비스와 비효과적인 서비스

구분	효과적인 서비스		비효과적인 서비스	
	응답수 (개)	비율 (%)	응답수 (개)	비율 (%)
대출조회	94	35.2	0	0
대출연장	88	33.0	0	0
예약조회	80	30.0	15	9.2
대출history 조회	1	0.4	71	43.6
도서구입 신청분조회	2	107	45	27.6
비밀번호변경	2	0.7	32	19.6
합 계	267	100	163	100

할 수 있어서 편리하다고 하였다. 따라서 현재 도서관 무선인터넷 서비스를 도입하려고 하는 학교나 또한 실시하고 있는 학교 중에서 서비스 항목을 결정해야 할 때, 학생들이 원하는 서비스 메뉴가 무엇인지 가장 우선해서 체크해 봐야 할 것이다. 그렇다면 반대로 학생들이 무선인터넷으로 도서관 정보를 조회할 수 있는 서비스 중에서 비효과적이라고 생각하는 것으로는 '대출 history 조회', '도서 구입 신청분 조회', '비밀번호 변경' 순으로 나타났다. 학생들이 밝히 이유로는 무선인터넷을 이용해서 이용할 만큼 그리 급한 서비스 내용이 아니며 이는 유선 인터넷을 이용하는 것이 더 편리하다는 것이다.

학생들이 무선인터넷을 통해 도서관 정보를 이용하려고 하는 것은 신속한 처리가 필요한 것, 간단하게 처리할 수 있는

것 등을 원하고 있는 것으로 조사되었다. 또한 무선인터넷을 통해서 이용하려는 서비스는 '대출조회', '예약조회', '예약신청'과 같이 단시간에 해결할 수 있는 것들을 선호하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 무선인터넷을 이용할 때, 이용 요금에 신경을 많이 쓰고 있어서 매우 급한 것이 아닌 경우에는 데스크탑 컴퓨터를 이용하려는 경향이 나타났다. 따라서 도서관 무선인터넷 서비스를 효과적으로 이용하기 위해서는 도서관 무선인터넷 서비스에 적합하고 유선인터넷 서비스와는 차별화가 되는 서비스 메뉴 개발이 시급함을 알 수 있다.

지금 도서관 무선인터넷 서비스를 이용하고 있거나 향후에 도서관 무선인터넷 서비스를 이용할 의향이 있는 학생들을 대상으로 해당 학교에서는 시행하고 있지 않은 서비스 항목 중에서 추가되어야 할 것에는 어떤 서비스가 있는지 조사하였다. 그 결과 '대출 도서 반납일 통보 혹은 연체료 통보 서비스'와 '공지사항 및 연락사항 통보 서비스'와 같은 push 서비스를 매우 원하고 있는 것으로 나타났다. 이는 SMS가 도입되어야 이루어질 수 있는 것이다. 학생들은 무선인터넷 사용에 따른 요금의 부담 때문에 무료로 서비스를 제공받을 수 있으며 또한 도서관의 동적인 서비스를 직접적으로 제공받을 수 있는 SMS를 선호하는 것으로 판단된다.

## 7 결 론

도서관은 시대의 변화, 기술의 발전에 대응하고 이용자들의 요구를 수용하면서 끊임없이 변모를 거듭하여 왔다. 요즘 우리에게 새롭게 등장한 무선인터넷 기술은 생활 전반에 많은 변화를 초래하고 있으며 대학생들을 중심으로 그 이용이 확산되고 있는 추세이다. 따라서, 대학도서관에서도 무선인터넷으로 이용 가능한 정보 서비스를 개발·발전시킬 필요성이 증가하고 있다. 본 연구는 무선인터넷의 개념 및 특성을 고찰하고 대학도서관 무선인터넷 서비스의 국내외 현황과 이용자들의 이용실태 및 요구사항 등을 분석하였다. 이를 토대로 대학도서관 무선인터넷 서비스 이용의 활성화 방안을 제시하면 다음과 같다.

(1) 도서관에 무선인터넷 서비스를 도입할 때에 무선인터넷이 도서관 이용자들에게 어떤 효용을 줄 수 있는지 도서관 업무에 어떤 이점을 줄 것인지에 대한 전략적 판단과 기획이 선행되어야 한다. 해당 도서관에 최적화된 서비스 개발을 위해서는 신규 서비스 도입에 앞서 계획성 있는 선행단계를 거쳐야 한다.

(2) 학생들이 선호하는 유형의 무선인터넷 서비스 도입이 우선 되어야 한다. 본 연구에 따르면, 학생들은 SMS, 모바일, 무선 LAN의 순으로 그 이용 빈도가 높는데 현재의 대학도서관은 반대로 무선

LAN, 모바일, SMS 순으로 서비스를 도입하고 있다. 학생들에게 보다 부가가치가 있는 서비스를 제공하기 위해서는 학생들이 선호하는 SMS, 모바일, 무선 LAN 순으로 도입해야 더욱 효과적일 것이다.

(3) 도서관 무선인터넷 서비스에 대한 보다 적극적인 홍보와 이용 교육이 필요하다. 현재 학생들은 무선인터넷을 많이 사용하고 있는 것으로 조사되었지만 무선인터넷으로 도서관 정보를 이용하는 학생의 수는 아주 미비하였다. 그 이유로는 도서관의 홍보 부족을 들 수 있다. 신규 서비스 메뉴 개발에 앞서 현존하는 서비스 메뉴를 잘 활용할 수 있도록 적극적인 홍보 및 이용교육이 수반되어야 한다.

(4) 무선인터넷 사용 요금과 직관되는 무선 접속 시간을 줄이기 위해서는 꼭 필요한 메뉴만을 엄선하여야 하며 유선인터넷 서비스와 차별화된 서비스 메뉴의 개발이 필요하다. 유선인터넷 서비스와 비교하여 경쟁력이 떨어지는 것은 과감히 포기해야 하며 학생들이 많이 사용하는 서비스 위주로 서비스를 제공해야 한다. 무선인터넷의 특징을 바탕으로 재설계된 서비스만이 유선인터넷과 차별된 서비스로써 가치를 가질 것이다. 도서관 이용자들의 빠른 의사결정이 요구되는 서비스의 도입이 시급히 이루어져야 한다.

(5) 대학 당국의 일관성 있는 재정 지원을 유도해야 한다. 새롭게 도입된 도서관 무선인터넷 서비스가 잘 정착되어 계

속 유지되기 위해서는 도서관에서의 노력 뿐만 아니라 대학의 재정적인 지원과 관심이 있어야 하기 때문이다.

이러한 제안들이 구체적이고 일관성 있는 계획으로 수립되어 시행해 나간다면, 대학도서관 무선인터넷의 이용은 더욱 활성화될 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 곽승진. 2000. "무선인터넷을 이용한 도서관 정보서비스" 『제 7회 한국정보관리학회 학술대회논문집』, 161-164.
- 강속희. 2000. "정보기술의 발전과 대학도서관의 대응" 『한국도서관·정보학회지』, 31(4): 65-90.
- 김성민. 2002. "무선인터넷 시대의 mobile library" 『디지털 도서관』, 통권25: 73-88.
- 김태윤. "대학교, 모바일 업계 거대 시장으로 떠오른다" 『DataNet』.  
 <<http://www.dataNet.co.kr>>.
- 무선인터넷백서편찬위원회. 2000. 『무선인터넷백서2001』. 소프트뱅크정보시대.
- 성기주. 2000. "도서관정보의 무선인터넷 서비스에 관한 연구" 『한국문헌정보학회지』, 34(3): 25-36.
- 이응봉, 류범중. 2000. "지식기반 전자도서관 모형구축에 관한 연구" 『한국문헌정보학회지』, 34(4): 5-17.
- 한상완. 1998. "디지털 시대의 도서관 환경 변화와 그 대응 연구." 『한국문헌정보학회지』, 32(2): 97-120.
- Arbor, Ann & Dugan, Robert E. 2001. "Managing laptops and the wireless network at the Mildred F. Sawyer Library." *Journal of Academic Librarianship*, 27(4): 295-298.
- Berry, J. W. 1996. "Digital libraries: new initiatives with worldwide implications." *IFLA Journal*, 22(1): 9-17.
- Buckland, Michael K. 1992. "Redesigning library services : a manifesto." Chicago: American Library Association.
- Ginzburg, Barbara. 2001. "Goin' mobile: using a wireless network in the library." *Computers in Libraries*, 21(3): 40-44.
- O'Leary, Mick. 2000. "Mobile web: the new dial-up." *Online*, 24(5): 80-81.
- Lynch, C. A. 1993. "Transformation of scholarly communication & the role of the library in the age of networked information." *Serials Librarian*, 23(3-4): 5-20.
- Martin, M. S. 1994. "The changing library environment." *Library Trends*, 42(3): 478-489.
- Pitkin, Pat. 2001. "Wireless technology in the library: the RIT experience:

overview of the project." *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 27(5): 10-13.

Yen, David C. & Chou, David C. 2001. "Wireless communication: the next wave of internet technology."

*Technology in Society*, 23(2): 217-226. .

渡部總彦, 武井純孝, 杉本雅則, 中川裕志  
2001. "携端末への書誌・所蔵館情報の表示方法" 『言語処理學會 第7回年次大會發表論文集』. 言語處理學會. 東京. 3: 139-142.